

**PENGARUH KREATIVITAS SISWA TERHADAP KARYA BERHARGA
DALAM BELAJAR FISIKA PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII MTs.
PESANTREN PONDOK MADINAH MAKASSAR**



Skripsi diajukan untuk memenuhi syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd.) pada Program Peningkatan Kualifikasi Guru
RA/MI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar

Oleh :
NURALAM
NIM: 20600111114

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
2015**

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “PENGARUH KREATIVITAS SISWA TERHADAP KARYA BERTARAF DALAM BELAJAR FISIKA PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII MTs. PESANTREN PONDOK MADINAH MAKASSAR”, yang disusun oleh Saudara NURALAM, NIM : 20600111114, Mahasiswa Program Peningkatan Kualifikasi Guru RA/MI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Sabtu, 10 Oktober 2015 M, bertepatan dengan 27 Zulhijjah 1436 H, dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika, dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 10 Oktober 2015 M
27 Zulhijjah 1436 H

DEWAN PENGUJI (Sesuai SK Dekan No. 1895 Tahun 2015)

Ketua	: Dr. H. Muh Zain Hanafy, M. Pd	(.....)
Sekretaris	: Dr. H. Muhammad Yahya, M.Ag	(.....)
Munaqisy I	: Dr. Muhammad Khalifah Mustami, M.Pd	(.....)
Munaqisy II	: Drs. Suarga, M.M	(.....)
Pembimbing I	: Dr. H. Arifuddin S. M.Pd	(.....)
Pembimbing II	: Dra. Hj. Mahirah B., M.Pd	(.....)

Diketahui Oleh:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Dr. H. Muhammad Amri, Lc, M.Ag
Nip : 19730120 200312 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat/dibantu orang lain secara keseluruhan atau sebahagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh, batal demi hukum.

Makassar, 1 Maret 2015

Penyusun,

NURALAM

NIM: 20600111114



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara NURALAM, NIM: 20600111114, mahasiswi jurusan Pendidikan Fisika Program Studi Kualifikasi Guru RA/MI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH KREATIVITAS SISWA TERHADAP KARYA BERHARGA DALAM BELAJAR FISIKA PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII MTs. PESANTREN PONDOK MADINAH MAKASSAR", memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan kesidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, 1 Maret 2015

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. H. Arifuddin S. M.Pd
Nip:19531231 198303 1 006

Dra. H. Mahirah B, M.Pd.
Nip: 19531231 199203 2 004

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين، الذى علم بالقلم علم الانسان ما لم يعلم والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين

Segala puji dan syukur, penulis panjatkan kehadirat Allah swt., karena atas taufik dan hidayah-Nyalah, sehingga skripsi yang berjudul “PENGARUH KREATIVITAS SISWA TERHADAP KARYA BERHARGA DALAM BELAJAR FISIKA PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII MTs. PESANTREN PONDOK MADINAH MAKASSAR” ini dapat diselesaikan dengan berbagai kekurangan dan keterbatasan.

Salawat dan salam penulis kirimkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad saw., dan juga pada seluruh keluarga, sahabat-sahabatnya, karena dengan perjuangannya lah sehingga dunia terlepas dari malapetaka kehancuran moral.

Kepada kedua Orang tua tercinta yang telah berjasa dan memberikan bantuan baik berupa materil maupun moril dalam melanjutkan pendidikan pada tingkat perguruan tinggi saya ucapkan banyak terimakasih.

Sadar atas keterbatasan, sehingga dalam penyelesaian studi penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih khususnya kepada :

1. Prof. Dr.H. Musafir Pabbabari, MSi, selaku Rektor UIN Alauddin Makassar yang telah membina perguruan tinggi Islam ini. Semoga Allah swt., tetap memberikan hidayah dalam mengembangkan lembaga pendidikan ini agar tetap eksis dan Berjaya pada masa selanjutnya.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang mengarahkan dan membimbing penulis selama mengikuti proses perkuliahan.
3. Dr. Muh. Qaddafi, M.Si, dan Rafiqah, M.Pd masing-masing selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang telah memberikan petunjuk dan pengarahan pada penulisan skripsi ini.

5. Dr. H. Arifuddin S. M.Pd dan Ibu Dra.Hj Mahirah B., M.Pd. selaku pembimbing yang rela meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan petunjuk kepada penulis demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen/AsistenDosen serta segenap karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, dengan rendah hati dalam pengabdianya telah banyak memberikan pengetahuan dan pelayanan baik akademik maupun administrasi dalam menempuh tahap penyelesaian studi penulis.
7. Suami tercinta yang telah berjasa dan memberikan bantuan baik berupa materil maupun moril dalam melanjutkan pendidikan pada tingkat perguruan tinggi.
8. Semua pihak yang turut berpartisipasi baik langsung maupun tidak langsung terhadap penyelesaian studi penulis, semoga Allah swt. membalasnya dengan pahala yang setimpal. Amin.

Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya, dan Ilmu Pendidikan Islam pada khususnya.

Makassar, 1 Maret 2015

Penulis,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
NUR ALAM
NIM: 20600111114
ALAUDDIN
M A K A S S A R

ABSTRAK

Nama Penulis : NUR ALAM
N I M : 20600111114
Judul Skripsi : “PENGARUH KREATIVITAS SISWA TERHADAP KARYA BERHARGA DALAM BELAJAR FISIKA PADA PESERTA DIDIK KELAS VIII MTs. PESANTREN PONDOK MADINAH MAKASSAR”

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan dan menginterpretasikan Pengaruh Creativity of Student (kreativitas siswa) terhadap Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika siswa Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar tahun ajaran 2014/2015. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 kali pertemuan. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu Creativity of student (kreativitas siswa) sebagai variabel bebas dan hasil Valuable Work (karya berharga) fisika siswa sebagai variabel terikat.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar. Adapun sampelnya adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 39 orang memiliki kompetensi lebih unggul dalam menciptakan sebuah Valuable Work (karya berharga) karena peneliti menggunakan sistem purposive sampling. Untuk memperoleh data mengenai pelaksanaan pembelajaran Creativity of student (kreativitas siswa), peneliti menggunakan instrumen angket. Untuk memperoleh data tentang hasil Valuable Work (karya berharga) fisika siswa, peneliti mengambil dokumen hasil Valuable Work (karya berharga) siswa, dalam hal ini hasil dokumentasi karya berharga yang telah diberi nilai atas kerjasama guru fisika dengan Wakil kepala sekolah bidang sumber daya manusia. Teknik analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial untuk uji hipotesis.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis deskriptif diperoleh skor rata-rata Creativity of student (kreativitas siswa) siswa adalah 70,00 serta skor rata-rata hasil Valuable Work (karya berharga) fisika siswa adalah 7,19. Adapun hasil analisis inferensial menunjukkan nilai F_{hitung} adalah 8,16 sedangkan F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% adalah 3,26. Dengan demikian, nilai F_{hitung} jauh lebih besar dari pada nilai F_{tabel} dan hipotesis nihil ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara Creativity of student (kreativitas siswa) terhadap hasil Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika siswa Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKIPSI	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
LAMPIRAN	x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Defenisi Operasional Variabel	4
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	5.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Kreatifitas	7
B. Karya Berharga	12
C. Hasil <i>Valuable Work</i> (Karya Berharga) atau produk	13
D. Pengertian Prestasi Belajar	17
E. Prestasi Belajar Fisika.....	20
F. Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar fisika.....	21
G. Teori Belajar	24
H. Hipotesis	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian	31
B. Variabel dan Desain Penelitian	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian	33

D. Prosedur dan Teknik Pengumpulan Data	33
E. Instrumen Penelitian	35
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	43
1. Deskripsi Creativity of Student (kreativitas) Peserta Didik Kelas VIII MTs. Pesanteren Pondok Madinah Makassar	43
2. Deskriptif <i>Valuable Work</i> (karya Berharga) Fisika Peserta Didik Kelas VIII MTs. Pesanteren Pondok Madinah Makassar	48
3. Pengaruh Creativity of Student (kreativitas peserta didik) Kelas VIII MTs Pesantren Pondok Madinah Makassar	53
B. Pembahasan	58

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	61
B. Implikasi Penelitian	61
DAFTAR PUSTAKA	62





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia merupakan makhluk paling sempurna yang pernah diciptakan Allah, potensi yang ada pada diri setiap manusia dapat membedakannya dengan makhluk lainnya. Salah satu potensi penting yang dianugerahkan Allah kepada manusia adalah akal. Sebelum sampai kepada pengertian konsep al-aql secara utuh, dalam kehidupan atau percakapan sehari-hari terdapat suatu fenomena tentang otak dan akal, ibarat dua sisi dari mata uang logam, sulit dipisahkan baik kata maupun makna, ada keterikatan dan keterkaitan kuat diantara keduanya sehingga perlu dijelaskan.

Otak adalah organ tubuh manusia yang posisinya ditempatkan Tuhan secara terhormat di bagian atas tubuh manusia dan terlindungi dengan kokoh di bagian dalam tengkorak (batok) kepala. Ipsi otak ini merupakan simbol yang menunjukkan bahwa manusia lebih mulia terhadap makhluk ciptaan Tuhan lainnya, misalnya hewan yang lokasi dan posisi otaknya sejajar dengan bagian tubuh terhina dan tempat menyimpan dan mengeluarkan kotorannya (perut dan dubur atau tumbuhan yang tidak mempunyai otak dan tidak diketahui dimana posisi otaknya jika ada). Dengan begitu manusia dituntut menggunakan otaknya dengan sebaik mungkin.

Penggunaan akal yang menjadi semangat tiap wahyu yang di turunkan Allah adalah keniscayaan sejati, mengingat kebenaran wahyu yang turun dari yang Maha benar. Dan kebenaran ini menjadi sering diragukan manakala ia tidak bisa di pertanggung jawabkan secara rasional. Tentunya tidak mungkin Allah menurunkan wahyu untuk dipahami, sementara pada saat yang sama ia tidak masuk akal, meskipun tidak dipungkiri bahwa terdapat banyak ayat yang tidak bisa dipahami secara rasional.

Allah berfirman:

*“Dan tidak ada seorangpun akan beriman kecuali dengan izin Allah;
dan Allah menimpakan kemurkaan kepada orang-orang yang tidak
mempergunakan akalnyanya.(Yunus: 100).*

Ayat ini memberikan penekanan bahwa iman seseorang itu mestilah atas ijin Allah, tetapi orang yang tidak menggunakan akal untuk mencapainya pasti mendapat azabNya . ataupun dengan ungkapan lain bahwa akal dapat membimbing manusia mendapatkan petunjuk (hidayah) dari Allah. Demikian pula, dengan akal dan otak yang begitu dahsyat dianugerahkan Allah kepada manusia dapat membawa kita memunculkan kreativitas yang memiliki power tinggi untuk menemukan karya-karya berharga. Kreativitas teramat dibutuhkan dalam pembangunan kedepan bangsa ini karena kreativitas merupakan masalah yang selalu menarik perhatian. Namun kreativitas juga merupakan konsep yang majemuk, multidimensional dan sulit untuk dirumuskan.

Sebagaimana beberapa ayat dalam Al-Qur'an yang banyak menjelaskan tentang makna kreativitas yang sesungguhnya, yakni pada Surah Ar-Rahman:33 yang menjelaskan bahwa kreatifitas itu adalah kekuatan, Surah Yaasiin:38 yang menekankan bahwa kreatifitas adalah suatu keteraturan dan ketepatan yang mutlak dan masih banyak lagi ayat-ayat yang menjelaskan mengenai kreatifitas.

Dengan kajian, pengamatan, pengalaman, maka keseluruhan ayat tersebut menggambarkan bahwa kreatifitas merupakan suatu kekuatan, keteraturan, hasil yang bermanfaat, keteraturan dan ketepatan. Kreativitas yang dihasilkan manusia haruslah menurut pada standar norma keadilan dan kebenaran . Apabila tidak, maka kerusakanlah yang akan terjadi dan pada akhirnya akan merugikan manusia itu sendiri. Semua orang memiliki peluang untuk menjadi kreatif karena manusia dilahirkan dalam kedudukan yang sama di sisi Allah.

Selain daripada itu, dalam perkembangan sistem pendidikan kita saat ini rata-rata lebih mengutamakan pengembangan otak kiri, sehingga kemampuan otak kanan untuk menghasilkan ide-ide kreatif kurang berkembang. Padahal jika keduanya dilatih dan dikembangkan secara seimbang, akan tercapai karya yang luar biasa. Jadi setiap manusia pada dasarnya bisa melahirkan *valuable work* (karya berharga), dengan memaksimalkan kemampuan otak mereka dan memiliki keinginan besar untuk melatihnya dengan memunculkan ide-ide yang sangat kreatif.

Berdasarkan hal-hal yang telah dikemukakan di atas, maka perlu dilakukan penelitian terkait dengan judul : *“Pengaruh Creativity of student (kreativitas peserta didik) terhadap valuable work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar”*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengembangan Creativity of Student (Kreatifitas peserta didik) MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar?
2. Bagaimana hasil Valuable Work (Karya Berharga) peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar?
3. Adakah pengaruh Creativity of student (Kreativitas peserta didik) terhadap valuable work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar?

C. Definisi Operasional Variabel

Untuk memberikan gambaran operasional dari variabel-variabel yang diselidiki dalam penelitian ini, maka berikut dikemukakan definisi operasional untuk masing-masing variabel.

1. Creativity of student (*Kreatifitas peserta didik*)

Kreativitas adalah kemampuan peserta didik untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi atau unsur-unsur yang ada. Hasil yang

diciptakan tidak selalu hal-hal yang baru, tetapi juga dapat berupa gabungan (kombinasi) dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya.

2. Valuable Work (*karya berharga*)

Valuable Work (*karya berharga*) adalah sesuatu yang dihasilkan oleh seseorang yang memiliki manfaat tertentu, berdasarkan pengalaman pengalaman yang diperoleh dalam bidang tertentu misalnya, dalam bidang fisika.

D. Tujuan dan Kegunaan penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengembangan Creativity of student (Kreativitas peserta didik) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.
2. Untuk mengetahui hasil valuable work (Karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar..
3. Untuk mengetahui pengaruh Creativity of Student (Kreatifitas Peserta didik) terhadap Valuable Work(karya Berharga) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.

2. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua orang, terutama bagi orang-orang yang terlibat dalam dunia pendidikan seperti peserta didik, guru, sekolah dan orang tua dan tentunya bagi penulis itu sendiri.

1. Bagi peserta didik : hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan refleksi terhadap hal-hal yang telah dan akan dilakukan.
2. Bagi guru : hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif cara pembelajaran fisika yang dapat diterapkan di sekolah. Selain itu dapat memotivasi peserta didik untuk melatih dan memaksimalkan otak kanan dan otak kiri serta mengembangkan ide-ide kreatif dalam pembelajaran fisika guna meningkatkan prestasi dan motivasi belajar peserta didik dan melahirkan penemuan besar dan karya-karya berharga lainnya.
3. Bagi sekolah : hasil penelitian ini akan memberikan sumbangsi berupa informasi yang berharga pada sekolah itu sendiri.

Bagi penulis : semoga penelitian ini dapat menambah ilmu dan pengetahuan penulis dan dapat menerapkan ilmu-ilmu yang telah didapatkan dari bangku kuliah serta dapat digunakan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Kreatifitas

Menurut Munandar (1985), kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi atau unsur-unsur yang ada. Hasil yang diciptakan tidak selalu hal-hal yang baru, tetapi juga dapat berupa gabungan (kombinasi) dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya. Selain itu, Csikszentmihalyi (dalam Clegg, 2008) menyatakan kreativitas sebagai suatu tindakan, ide, atau produk yang mengganti sesuatu yang lama menjadi sesuatu yang baru.

Guilford (dalam Munandar, 2009) menyatakan kreativitas merupakan kemampuan berpikir divergen atau pemikiran menjajaki bermacam-macam alternatif jawaban terhadap suatu persoalan, yang sama benarnya (Guilford, dalam Munandar 2009). Sedangkan menurut Rogers (dalam Zulkarnain, 2002), kreativitas merupakan kecenderungan-kecenderungan manusia untuk mengaktualisasikan dirinya sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.

Guilford (dalam Munandar, 2009) mengemukakan ciri-ciri dari kreativitas antara lain:

1. Kelancaran berpikir (*fluency of thinking*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang keluar dari pemikiran seseorang secara cepat.

Dalam kelancaran berpikir, yang ditekankan adalah kuantitas, dan bukan kualitas.

2. Keluwesan berpikir (*flexibility*), yaitu kemampuan untuk memproduksi sejumlah ide, jawaban-jawaban atau pertanyaan-pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari alternatif atau arah yang berbeda-beda, serta mampu menggunakan bermacam-macam pendekatan atau cara pemikiran. Orang yang kreatif adalah orang yang luwes dalam berpikir. Mereka dengan mudah dapat meninggalkan cara berpikir lama dan menggantikannya dengan cara berpikir yang baru.
3. Elaborasi (*elaboration*), yaitu kemampuan dalam mengembangkan gagasan dan menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.
4. Originalitas (*originality*), yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli.

Kreatifitas dapat dipandang sebagai sebuah bentuk intelegensi. Gardner (1978) memandang kreatifitas sebagai salah satu dari ‘multipel intelegensi’ yang meliputi berbagai macam fungsi otak. Kreatifitas merupakan sebuah komponen penting dan memang perlu. Tanpa kreatifitas pelajar hanya akan bekerja pada sebuah tingkat kognitif yang sempit. Aspek kreatif otak dapat membantu menjelaskan dan menginterpretasikan konsep-konsep yang abstrak, sehingga memungkinkan anak untuk mencapai penguasaan yang lebih besar, khususnya

dalam mata pelajaran seperti matematika dan sains yang sering kali sulit dipahami.

Kreativitas dan seni berkaitan erat melalui rangkaian representasi. Gagasan sebagian besar orang tentang kreatifitas seringkali dituangkan dalam bentuk gambar, lukisan dan permainan musik. Sebagian besar tulisan tentang kreatifitas berada dalam kategori 'seni'. Para guru berusaha menaikkan status kreatifitas di sekolah, dengan argumen bahwa lebih banyak skil yang terlibat . banyak guru yang akan mendukung gagasan dari Lowenfeld dan Brittain (1982) dalam mempertibangkan kreatifitas sebagai bagian dari kegiatan intelektual, sehingga memiliki status yang tinggi. Orang-orang kreatif menggunakan skil-skil praktis dalam banyak hal, mereka juga terlibat dalam begitu banyak kegiatan mental melalui konseptualisasi, imajinasi, dan ekspresi dari gagasan mereka.

Ketika kita memikirkan cara-cara baru yang lebih baik dalam melakukan sesuatu, ini dinamakan usaha berpikir kreatif. Kebanyakan orang biasanya hanya menggunakan sesuatu yang diberikan dari hidup ini, dan merasa senang dengan hal itu. Orang-orang luar biasa sebaliknya adalah orang yang member nilai tambah dan menciptakan lebih banyak daripada apa yang mereka miliki pada awalnya.

Kreativitas tidak harus berupa membuat lukisan mahakarya atau penemuan-penemuan serta gagasan yang mengubah dunia. Kita semua memiliki kapasitas untuk menggunakan imajinasi kreatif dan menjadikan hidup kita menjadi lebih baik dengan menggunakan hal itu. Meskipun orang biasanya menghubungkan

berpikir kreatif dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, sebetulnya dalam kehidupan kita sehari-harilah berpikir kreatif dapat mendatangkan perubahan yang nyata.

Kreatif berarti menggunakan pikiran kita untuk mendapatkan lebih banyak lagi dalam kehidupan ini. Bisa jadi orang kreatif itu adalah seorang ibu rumah tangga yang menyediakan makanan untuk satu minggu dengan anggaran terbatas, para penjual yang menemukan cara-cara terbaru untuk meningkatkan penjualan mereka, dengan berpikir kreatif seseorang dapat mengubah pekerjaan yang membosankan menjadi menarik dan menyenangkan. Kreativitas dapat mengubah sesuatu yang biasa dan sederhana menjadi sesuatu yang tampak baru dan mengesankan hanya dengan menambahkan beberapa ide yang kreatif. Dengan mencari kemungkinan yang berbeda dan baru, kita semua akan menemukan banyak alternative yang dapat mendatangkan perbedaan dalam apapun yang kita lakukan (Kandani: 74-75)

Salah satu latihan kesuksesan saya untuk menciptakan pemikiran kreatif dan memunculkan berbagai ide adalah dengan melakukan mind storming yang berasal dari Dr. Robert Schuller. Ia telah menggunakan latihan tersebut dalam berbagai seminar selama kurang lebih 30 tahun dan ribuan orang telah mendapatkan manfaatnya. Ia menyebut latihan ini sebagai "Permainan berpikir kemungkinan".

Untuk melakukan latihan ini sangatlah sederhana, Anda hanya memerlukan sebuah pulpen dan selembar kertas kosong. Lalu tuliskan sasaran-

sasaran Anda dalam bentuk pertanyaan positif pada bagian atas kertas. Misalnya sasaran Anda adalah meningkatkan penghasilan setiap bulannya sebesar 15%, maka bentuk pertanyaannya bisa berupa, “ Apa yang harus saya lakukan agar dapat meningkatkan penghasilan saya sebesar 15% tiap bulan?” Setelah itu, dibagian bawah sasaran Anda, mulai tuliskan secara menurun angka 1 sampai dengan 20 untuk menjadi tempat mengisi jawaban-jawaban atau ide atas pertanyaan sasaran Anda tersebut. Kemudian paksakan diri Anda berpikir untuk mencari paling sedikit 20 jawaban berbeda untuk pertanyaan tersebut. Biasanya untuk menuliskan ide-ide atau jawaban-jawaban kita pada awalnya masih kelihatan mudah dan sederhana. Anda mungkin menuliskan, “Bekerja lebih giat”, “Melakukan pekerjaan sampingan di akhir pekan”, “Mempelajari keahlian baru”, dan sebagainya. Berikutnya akan mulai lebih sulit karena Anda harus berupaya berpikir lebih keras untuk bisa memperoleh minimal 20 jawaban. Kuncinya adalah jangan batasi pikiran Anda. Biarkan pikiran Anda bebas mencari ide, dan walaupun ide itu tampak seperti ide gila atau tidak masuk akal, Anda perlu tetap tuliskan. Intinya, nanti setelah semua proses mind storming ini selesai baru kita mulai memilih idea atau jawaban mana yang terbaik untuk dilaksanakan.

Inilah yang saya sering katakan dalam seminar bahwa teknik ini seperti orang memeras santan dari parutan kelapa, setelah diperas beberapa kali biasanya belum habis dan masih dapat terus diperas berulang kali hanya dengan mencelupkan di air. Sayangnya, sering kali kita jarang berpikir seperti ini. Kita

hanya memikirkan beberapa ide dan merasa sudah habis, padahal kita mungkin masih belum berpikir secara maksimal.

Tujuan dari latihan ini sebenarnya adalah untuk mengembangkan imajinasi anda dan menyerap sumber daya pikiran bawah sadar. Dr. Schuller pertama-tama menggunakan latihan ini pada dirinya sendiri ketika ia sedang berusaha untuk memulai sebuah kegiatan rohani di California dan diberi tahu bahwa tidak ada aula kosong yang bisa disewanya. Kemungkinan-kemungkinan yang dituliskannya dalam daftar semuanya muncul secara intuitif, mencakup menyewa sebuah gedung sekolah, sebuah rumah duka atau teater. Ketika mencatat gagasan-gagasannya, Schuller terkejut dalam waktu seketika, dunia tampak penuh dengan kemungkinan.

Jika Anda sering melakukan mind storming secara rutin maka Anda akan menemukan diri Anda begitu kaya dengan ide untuk mendukung pencapaian Anda. Apa yang Anda ingin raih menjadi penuh dengan berbagai kemungkinan dan strategi untuk mewujudkannya. Semakin banyak ide yang Anda miliki akan membangkitkan rasa percaya diri Anda.

B. Karya Berharga

Anda adalah sebuah karya. Kenyataan yang ada pada diri Anda sendiri telah membuktikan bahwa Anda adalah seperti sebuah Mahakarya (masterpiece). Anda dilahirkan dengan talenta, potensi dan kemampuan yang unik yang membuat Anda sama sekali berbeda dalam segala hal, termasuk sidik jari dengan manusia-manusia lain yang pernah hidup di dunia ini. Boleh dikatakan bahwa di dunia ini tidak ada

seorang pun yang persis sama dengan diri Anda. Bukankah ini sungguh Luar biasa?

Tidak ada satupun manusia yang memiliki kombinasi pengalaman, bakat, pengetahuan, pemikiran dan ide yang seunik dan seluar biasa seperti yang Anda miliki sekarang. Setiap orang memiliki sesuatu yang istimewa yang membedakannya dari orang lain. Ini yang dinamakan sebuah keunikan pada diri kita masing-masing. Di dalam diri Anda telah terletak semua kemampuan begitu hebat yang telah diberikan Tuhan untuk digunakan secara maksimal. Apa yang perlu Anda lakukan sebagai langkah awal adalah menyadari keunikan Anda dan mulai menemukan semua kemampuan alamiah Anda untuk dimaksimalkan.

Pencapaian-pencapaian yang besar akan segera Anda raih ketika Anda mampu mengidentifikasi kemampuan alamiah Anda, kemudian Anda memfokuskan diri pada pengembangannya. Anda akan menjadi apa yang Anda mampu lakukan dengan mengembangkan kemampuan alamiah yang unik dalam diri Anda. Ini semua akan menjadi factor pendukung utama Anda untuk meraih keberhasilan (Kandani: 106-107).

C. Hasil Valuable Work (Karya Berharga) atau produk (product assessment)

Kualitas pendidikan sangat ditentukan oleh kemampuan satuan pendidikan dalam mengelola pembelajaran. Dalam pembelajaran terdapat tiga kegiatan yang saling terkait dan merupakan satu kesatuan. Ketiga kegiatan tersebut adalah penentuan tujuan, perencanaan pengalaman belajar, dan penentuan prosedur evaluasi. Adapun ketiga kegiatan tadi merupakan unsur pokok (*anchor points*)

dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan harus dirumuskan sedemikian rupa sehingga mewakili semua kemampuan peserta didik yang ingin dicapai. Rumusan tujuan harus dapat diukur secara baik. Tujuan-tujuan pembelajaran itu diupayakan pencapaiannya melalui serangkaian kegiatan pembelajaran yang dipersiapkan secara matang.

Pembelajaran haruslah memberi peluang kepada peserta didik untuk memperoleh pengalaman sehingga dapat mengembangkan tingkah lakunya sesuai sasaran belajar yang telah dirumuskan. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan bahan ajar dan latihan yang dipilih dan disusun secara teliti agar tujuan benar-benar dapat dicapai dengan baik. Upaya untuk memastikan ketercapaian tujuan-tujuan pembelajaran itu dilakukan dengan menyelenggarakan rangkaian evaluasi terhadap hasil pembelajaran yang telah dilakukan selama kurun waktu tertentu yang telah direncanakan. Itulah hakekat evaluasi dalam desain penyelenggaraan pembelajaran sebagai bagian akhir dari rangkaian ketiga pokok kegiatan tersebut diatas.

Dengan berlakunya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang memberi sinyal kepada guru untuk melakukan perubahan dalam melaksanakan pembelajaran. Tujuan pembelajaran telah diberikan rambu-rambu dalam silabus berupa Standart Kompetensi dan Kompetensi Dasar, sedangkan tujuan secara mendetail dan lebih terfokus pada materi dirumuskan berupa indikator-indikator yang harus dirumuskan sendiri oleh guru. Dengan pemberian pengalaman pembelajaran untuk mencapai suatu konsep tertentu, maka proses

evaluasi juga mengalami perubahan. Proses evaluasi yang dahulu dilaksanakan secara sempit dan terbatas yaitu hanya melakukan test tertulis sekarang nampaknya harus bergeser ke arah sistem penilaian yang lebih holistik dan menyentuh pada indikator hasil pembelajaran sebagai bukti dari pengalaman belajar yang telah peserta didik alami.

Sehubungan dengan hal tersebut, perlu adanya proses penilaian yang tidak hanya mengukur satu aspek kognitif saja, akan tetapi juga perlu adanya penilaian baru yang bisa mengukur aspek proses atau kinerja peserta didik secara aktual yang dapat mengukur kemampuan hasil belajar peserta didik secara holistik atau keseluruhan. Sehingga diperlukan bentuk *assessment* lain yang disebut *product assessment*. (Hesty Borneo, 2012)

Penilaian produk adalah penilaian terhadap proses pembuatan dan kualitas suatu produk atau karya berharga.

Penilaian produk meliputi penilaian kemampuan peserta didik membuat produk-produk teknologi dan seni, seperti: makanan, pakaian, hasil karya seni (patung, lukisan, gambar), barang-barang terbuat dari kayu, besi, batu, keramik, plastik, dan logam. (Ramlan Arie, 2011)

Penilaian adalah pengambilan suatu keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran baik atau buruk. Penilaian bersifat kualitatif. Sedangkan produk adalah sesuatu yang dihasilkan. Jadi penilaian hasil kerja peserta didik adalah penilaian terhadap keterampilan peserta didik dalam membuat suatu produk benda tertentu dan kualitas produk tersebut. (M.Nur Ampa Lea, 2011)

Penilaian hasil kerja peserta didik (*Product Assessment*) adalah penilaian terhadap keterampilan peserta didik dalam membuat suatu produk benda tertentu dan kualitas produk tersebut. (Hesty Borneo, 2012)

Pengembangan produk meliputi 3 (tiga) tahap dan setiap tahap perlu diadakan penilaian yaitu:

- Tahap persiapan, meliputi: penilaian kemampuan peserta didik dan merencanakan, menggali, dan mengembangkan gagasan, dan mendesain produk.
- Tahap pembuatan produk (proses), meliputi: penilaian kemampuan peserta didik dalam menyeleksi dan menggunakan bahan, alat, dan teknik.
- Tahap penilaian produk (appraisal), meliputi: penilaian produk yang dihasilkan peserta didik sesuai kriteria yang ditetapkan. (Ramlan Arie, 2011)

Tiga tahapan yang harus diperhatikan yaitu tahap perencanaan atau perancangan, tahap produksi, dan tahap akhir. Semua harus dilakukan oleh peserta didik meskipun terdiri atas beberapa yang berbeda tetapi semua itu merupakan suatu proses yang padu. Berhubung ketiga tahap itu merupakan proses yang padu, maka guru bisa saja melakukan penilaian tentang kemampuan peserta didik dalam memilih teknik kerja pada tahap produksi dan pada tahap akhir.

Fase dalam menghasilkan produk

1. Persiapan: peserta didik dapat dinilai dalam kemampuannya membuat perencanaan, bereksplorasi, mengembangkan gagasan, dan membuat desain produk

2. Produksi: peserta didik dapat dinilai dalam kemampuannya memilih dan menggunakan bahan, alat, dan teknik
3. Refleksi: peserta didik dapat dinilai dalam hal estetika, kesempurnaan produk, fungsional, keorisinilan.

D. Pengertian Prestasi Belajar

Dalam Kamus Bahasa Indonesia, prestasi diartikan sebagai hasil yang dicapai dari yang telah dilakukan atau dikerjakan sebelumnya (Poerwadarminta, 1984). Selanjutnya, Bahri (1994) mengemukakan bahwa prestasi adalah: “sesuatu yang diperoleh dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual maupun kelompok”.

Prestasi tersebut tidak akan pernah dihasilkan selama seseorang tidak melakukan sesuatu kegiatan. Hanya dengan keuletan dan optimisme diri yang dapat membantu untuk mencapainya. Oleh karena itu, wajarlah pencapaian prestasi yang optimal harus dengan keuletan kerja.

Dari kedua pengertian prestasi yang dikemukakan diatas, jelas terlihat bahwa prestasi tidak lain dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan kegiatan kerja, baik secara individual maupun kelompok dalam bidang kegiatan tertentu.

Selanjutnya, belajar merupakan suatu aktivitas yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Tujuan dalam belajar pada hakekatnya adalah terjadinya suatu perubahan dalam diri individu.

Perubahan yang dimaksud adalah perubahan dalam arti perkembangan pribadi individu seutuhnya.

Sejalan dengan hal tersebut, maka Sardiman (1992) mengemukakan bahwa belajar adalah : “Rangkaian kegiatan jiwa dan raga atau psikofisik menuju ke perkembangan pribadi manusia seutuhnya yang menyangkut unsur cipta, rasa, ranah kognitif, ranah efektif, dan ranah psikomotorik”. Sebagai hasil dari aktifitas belajar akan dilihat sebagai perubahan tingkah laku dari hasil pengalaman. Pengalaman inilah yang nantinya yang akan pribadi individu kearah kedewasaan. Pengertian lain tentang belajar juga dikemukakan oleh Slameto (1995) yang menyatakan bahwa belajar adalah: “Suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang sebagai akibat aktivitas belajar cukup banyak, baik jumlah maupun jenisnya. Namun demikian, tidak semua perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan yang terjadi akibat belajar. Perubahan yang dimaksudkan di sini adalah perubahan tingkah laku yang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- a. *Perubahanitu terjadi secara sadar*. Artinya, seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan yang dirasakan dalam dirinya.
- b. *Perubahan dalam belajar bersifat kontinyu dan fungsional* . Artinya, sebagai hasil belajar perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan dan tidak statis.

- c. *Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.* Artinya, dalam belajar perubahan-perubahan itu senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya.
- d. *Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.* Artinya, perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat menetap atau permanen.
- e. *Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.* Artinya, perubahan tingkah laku terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai.
- f. *Perubahan mencakup keseluruhan aspek tingkah laku.* Artinya, perubahan yang diperoleh seseorang melalui suatu proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku.

Dari beberapa pengertian yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa dan raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkahlaku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungan yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Berdasarkan pengertian prestasi dan belajar yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dipahami mengenai makna "*Prestasi*" dan "*Belajar*". Apabila kedua kata tersebut dipadukan, maka dapat dinyatakan bahwa prestasi belajar adalah ukuran yang menyatakan seberapa jauh tujuan pengajaran yang telah dicapai oleh peserta didik dengan pengalaman yang telah diberikan atau disiapkan oleh sekolah.

Abdullah (1989) mengartikan prestasi belajar sebagai: “Indikator kualitas dan pengetahuan yang dikuasai oleh peserta didik”. Tinggi rendahnya prestasi belajar dapat menjadi indikator untuk mengukur sedikit banyaknya pengetahuan yang dikuasai oleh peserta didik dalam bidang studi atau kegiatan kurikulum tertentu. Selanjutnya, menurut Mappa (1970), prestasi belajar adalah: “Nilai yang dicapai peserta didik dalam bidang studi tertentu dengan menggunakan standar sebagai pengukuran keberhasilan belajar seseorang”.

E. Prestasi Belajar fisika

Prestasi Belajar fisika merupakan sesuatu yang dicapai melalui proses Belajar fisika. Apakah yang dicapai itu baik atau kurang baik, tergantung dari sesuatu yang dilakukan melalui proses tersebut.

Menurut Bloom, ada tiga ranah (domain) prestasi Belajar fisika yang dapat diperoleh, yaitu: (1) ranah kognitif, (2) ranah afektif, dan (3) ranah psikomotorik. Selain itu, prestasi Belajar fisika merupakan keluaran (*output*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*input*.) Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi, sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja (Abdullah, 1989).

Masukan pribadi berupa motivasi dan harapan untuk berhasil atau masukan yang berasal dari lingkungan berupa rancangan dan pengelolaan motivasional tidak berpengaruh langsung terhadap prestasi Belajar fisika tetapi berpengaruh terhadap besarnya usaha yang dicurahkan oleh anak untuk mencapai prestasi belajar. Lebih lanjut Keller mengemukakan bahwa prestasi Belajar fisika adalah hasil aktual

ditampilkan oleh anak, sedangkan usaha adalah perbuatan terarah pada penyelesaian tugas-tugas Belajar fisika. Ini berarti bahwa prestasi Belajar fisika dipengaruhi oleh besarnya usaha yang dilakukan oleh peserta didik dalam Belajar fisika.

Lebih lanjut Abdurrahman (1990) mengemukakan bahwa prestasi Belajar fisika adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan Belajar fisika. Belajar itu sendiri merupakan proses dari kegiatan belajar seseorang, di mana prestasi Belajar fisika tersebut dipengaruhi oleh intelegensi dan penguasaan awal tentang materi IPA yang akan dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi Belajar fisika merupakan kecakapan nyata yang dapat diukur langsung dengan menggunakan tes prestasi Belajar fisika. Setiap kegiatan belajar manusia selalu ada prestasi belajar yang diperoleh dan biasanya inilah yang menjadi sasaran akhir dari proses belajar seseorang, terutama kepada peserta didik.

F. Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar fisika

Dalam pencapaian prestasi Belajar fisika yang cukup memadai, sangat ditentukan oleh proses Belajar fisika dengan baik. Namun, kadangkala apa yang direncanakan dalam pencapaian-pencapaian prestasi tersebut sering mengalami hambatan-hambatan yang diakibatkan oleh berbagai faktor, baik dari dalam diri maupun dari luar diri peserta didik.

Menurut Slameto (1995) faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar atau prestasi belajar peserta didik adalah sebagai berikut :

a. Faktor Internal.

Faktor ini merupakan faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri. Faktor internal ini terdiri atas faktor fisika dan faktor psikologis.

1) Faktor Fisikas.

Faktor fisikas yang mempengaruhi prestasi Belajar fisika meliputi segala hal yang berpengaruh dengan keadaan fisik atau jasmaniah peserta didik yang bersangkutan.

2) Faktor Psikologis

Faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan Belajar fisika ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang. Kondisi mental yang dapat menunjang keberhasilan belajar-IPA adalah kondisi mental yang mantap dan stabil. Kondisi mental yang positif dalam menghadapi segala hal, terutama hal-hal yang berkaitan dalam proses belajar.

b. Faktor Eksternal.

Faktor eksternal merupakan faktor yang bersumber dari luar peserta didik itu sendiri. Faktor eksternal ini meliputi.

1) Faktor Lingkungan Keluarga

Faktor lingkungan rumah atau keluarga merupakan lingkungan pertama dan utama dalam menentukan perkembangan pendidikan seseorang faktor ini pula merupakan faktor pertama dan utama dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang, termasuk dalam mata pelajaran IPA.

2) Faktor Lingkungan Sekolah.

Satu hal yang paling mutlak harus ada di sekolah untuk menunjang keberhasilan Belajar fisika adalah adanya tata tertib dan disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten.

3) Faktor Lingkungan Masyarakat

Jika diperhatikan dengan seksama lingkungan masyarakat di sekitar kita, dapat dilihat ada lingkungan atau tempat tertentu yang dapat menunjang keberhasilan Belajar fisika. Sebaliknya, ada pula lingkungan atau tempat tertentu yang dapat menghambat keberhasilan Belajar fisika. Lingkungan yang dapat menunjang adalah lembaga pendidikan nonformal seperti kursus-kursus tertentu, sedangkan yang dapat menghambat keberhasilan belajar di antaranya adalah tempat-tempat hiburan yang banyak dikunjungi orang.

4) Faktor Waktu

Waktu memang berpengaruh terhadap prestasi Belajar fisika seseorang. Sebenarnya yang menjadi masalah bagi peserta didik adalah kemampuan mengatur waktu belajar dengan baik serta bagaimana mencari dan menggunakan waktu dengan sebaik-baiknya agar di satu sisi peserta didik dapat menggunakan waktunya untuk belajar dengan baik dan di sisi lain mereka juga dapat melakukan kegiatan yang bersifat hiburan atau rekreasi.

G. Teori Belajar

1) Teori belajar kognitif

Dalam psikologi pendidikan, teori belajar dikelompokkan dalam dua kategori, yakni teori belajar perilaku dan teori belajar kognitif. Teori belajar perilaku menekankan pada aspek-aspek eksternal dari pembelajaran, termasuk rangsangan (stimulus) eksternal, respon tingkah laku dari siswa dan penguat-penguat yang mengikuti respon-respon yang tepat.

Berbeda dengan teori belajar perilaku, teori belajar kognitif tidak hanya peduli dengan yang eksternal, peristiwa-peristiwa yang mudah diamati, tetapi juga dengan apa yang terjadi di dalam otak siswa. Misalnya, bagaimana pengetahuan diperoleh, diorganisir, disimpan dalam memori dan digunakan dalam belajar dan berpikir. Dengan kata lain teori belajar kognitif menekankan bahwa siswa haruslah seorang prosesor yang aktif dan bukannya penerima informasi yang pasif.

2) Teori belajar konstruktivisme

Teori konstruktivisme berpendapat bahwa siswa secara teratur mencocokkan informasi-informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisi aturan-aturan tersebut jika tidak sesuai lagi. Pandangan konstruktivisme tentang pembelajaran menganjurkan penerapan yang lebih aktif bagi siswa atau pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered instructions*), guru hanya membantu siswa menemukan fakta, konsep atau prinsip bagi siswa (Slavin dalam Nur, 2000: 3).

Pendekatan konstruktivisme lebih menekankan pembelajaran *top down* dari pada *botton up*. Berarti bahwa siswa mulai dari masalah-masalah yang kompleks untuk dipecahkan dan selanjutnya memecahkan atau menemukan keterampilan-keterampilan dasar yang diperlukan dan bukan sebaliknya (Slavin dalam Nur,2000:7).

Prinsip-prinsip dalam pembelajaran yang berpaham *konstruktivisme*, diantaranya: (1) pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri, (2) pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke siswa, (3) siswa aktif mengkonstruksi terus-menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep menuju ke konsep yang lebih rinci, lengkap serta sesuai dengan konsep ilmiah, (4) guru sekedar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan mulus (Suparno, 1996).

3) Teori belajar Piaget

Jean Piaget mempelajari bagaimana anak berpikir dan proses-proses yang berkaitan dengan perkembangan intelektual. Tingkat perkembangan intelektual menurut Piaget (dalam Slavin, 1997 : 35) ada empat tahap. Tiap-tiap tahap ditandai dengan munculnya kemampuan-kemampuan intelektual baru yang memungkinkan anak memahami dunia dengan cara yang semakin kompleks. Tahap-tahap itu adalah :

- 1) *sensori motor* (usia 0 – 2 tahun)
- 2) *pra operasional* (usia 2 – 7 tahun)
- 3) *operasional kongkrit* (usia 7 – 11 tahun)
- 4) *operasional formal* (usia 11 tahun sampai dewasa)

Tahap *sensori motor* merupakan tahap awal perkembangan mental anak. Perkembangan mental itu terus menerus bertambah hingga mencapai puncaknya pada tahap operasional formal. Menurut Piaget, anak pada tahap operasional formal ini sudah dapat berpikir abstrak dan logis.

Menurut pandangan Piaget dalam Dahar (1989: 150), struktur kognitif (skemata) terbentuk ketika seseorang berinteraksi dengan lingkungannya. Dengan kata lain perkembangan kognitif sebagian besar bergantung pada seberapa jauh anak memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Menurut Piaget, perkembangan kognitif didasarkan pada suatu fungsi, yaitu organisasi dan adaptasi (Dahar, 1989: 151).

Implikasi teori Piaget dalam pembelajaran adalah sebagai berikut (Slavin, 1994: 45):

- (a). Merumuskan perhatian kepada berpikir atau proses mental anak dan bukan sekedar pada hasilnya/.
- (b). Mengutamakan peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran,
- (c). Memaklumi akan adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan.

4) Teori belajar Jerome Bruner

Bruner menganggap bahwa belajar dengan penemuan sesuai dengan pencarian aktif oleh manusia dan dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik. Berusaha

sendiri mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Bruner menyarankan agar siswa hendaknya belajar melalui partisipasi aktif agar mereka memperoleh pengalaman, melakukan eksperimen-eksperimen yang mengizinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri (Dahar, 1989:103). Dengan kata lain penemuan (*discovery*) terjadi apabila siswa terlibat secara aktif dalam menggunakan proses mentalnya agar memperoleh pengalaman, sehingga memungkinkan mereka menemukan beberapa konsep dan prinsip tersebut. Proses mental itu, misalnya merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, melakukan eksperimen mengumpulkan dan menganalisis data serta menarik kesimpulan. Disamping itu juga diperlukan sikap objektif, jujur, hasrat ingin tahu serta terbuka.

5) Teori belajar Vygotsky

Teori Vygotsky merupakan salah satu teori yang penting dalam psikologi perkembangan. Menurut Newman (dalam Tanjung, 1998) inti dari teori Vygotsky adalah integrasi antara aspek internal dan eksternal yang penekanannya pada lingkungan sosial belajar. Menurut Vygotsky, interaksi sosial, terlebih bahasa, berpengaruh besar terhadap pembelajaran seseorang.

Vygotsky yakin bahwa pembelajaran terjadi apabila anak belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauannya atau masih dalam *zona of proximal development* mereka. Yaitu jarak

antara tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerja sama dengan teman sejawat yang lebih mampu (Slavin dalam Nur, 2000: 5).

Newman (dalam Tanjung, 1998) menyatakan bahwa perubahan kognitif terjadi dalam zona konstruksi tersebut ketika seseorang berinteraksi dengan orang lain. Selanjutnya interaksi tersebut akan diinternalisasi dan menjadi fungsi baru dalam diri individu yang menghasilkan perubahan kognitif.

Dalam pembelajaran, teori Vygotsky memiliki implikasi sebagai berikut: (1) dikehendakinya tatanan kelas yang memungkinkan siswa saling berinteraksi disekitar tugas-tugas yang sulit dan memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang efektif, (2) pendekatan Vygotsky dalam pembelajaran menekankan *Scaffolding* yang berarti siswa semakin lama semakin bertanggung jawab terhadap pembelajarannya sendiri (Slavin dalam Nur, 2000: 4).

Scaffolding adalah merupakan pemberian sejumlah bimbingan kepada seseorang siswa selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut serta memberikan kesempatan kepada siswa tersebut untuk mengambil tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia dapat melakukannya. Jadi *scaffolding* merupakan bantuan yang diberikan kepada siswa untuk belajar dan untuk memecahkan masalah. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh dan tindakan-tindakan lain yang memungkinkan siswa itu belajar mandiri.

H. Hipotesis

Agar dalam penelitian dapat terarah, maka dirumuskan pendugaan terlebih dahulu terhadap penyebab terjadinya masalah yaitu hipotesis. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya masih harus diuji secara empiris (Suryabrata, 1992: 69).

Ditinjau dari operasinya, hipotesis dibedakan menjadi hipotesis nol (H_0), yakni hipotesis yang menyatakan ketidak adanya hubungan antar variabel. Dan hipotesis alternative (H_a), yakni hipotesis yang menyatakan adanya hubungan antar variabel (Arikunto, 2007: 47).

Menurut Depdiknas (2001: 75) *Hipotesa (Inggris)* merupakan pendapat atau alasan yang dianggap benar, meskipun kebenarannya belum dibuktikan.

Berdasarkan teori yang dikemukakan di atas maka hipotesis pada penelitian ini adalah:

”Terdapat pengaruh yang signifikan antara Creativity of Student (Kreativitas peserta didik) terhadap Valuable Work (Karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.”.

Ada dua cara dalam menyatakan hipotesis-hipotesis, yakni bentuk hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Nol berarti keberadaannya tidak ada. Disebut hipotesis nol (H_0) karena tidak ada pengaruh, tidak ada interaksi, tidak ada hubungan, dan tidak ada perbedaan. Tipe hipotesis lain adalah hipotesis alternatif (H_a), hipotesis ini adalah harapan yang berdasarkan teori.

Adapun hipotesis statistik dari penelitian ini yaitu:

- Ho: berlaku jika tidak ada pengaruh yang signifikan antara Creativity of Student (Kreativitas peserta didik) terhadap Valuable Work (Karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.”.
- Ha: berlaku jika ada pengaruh yang signifikan antara Creativity of Student (Kreativitas peserta didik) terhadap Valuable Work (Karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.”.



BAB III

METODE PENELITIAN

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2010: 3).

Dalam melakukan suatu penelitian, cara atau prosedur dalam melakukan penelitian sangatlah penting dalam upaya memformat jalannya kegiatan penelitian. Adapun metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian *deskriptif regresional* yaitu jenis penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu pengaruh dari gejala, peristiwa dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Dengan perkataan lain, penelitian deskriptif regresional mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan (Nana Sudjana, 2009).

penelitian deskriptif regresional bertujuan untuk mendeteksi sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor berkaitan dengan variasi-variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan pada koefisien korelasi (Suryabrata, 1992: 24).

2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar. Jalan Perintis Kemedekaan KM 09, Kelurahan Tamalanrea Indah, Kecamatan Tamalanrea. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2014-2015.

B. Variabel dan Desain Penelitian

a. Variabel Penelitian

Variabel yang diselidiki dalam penelitian ini terbagi dalam dua jenis, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel-variabel bebasnya adalah creativity of student/kreatifitas peserta didik (X). Sedangkan variabel terikatnya valuable work of physics / karya berharga fisika (Y)

b. Desain Penelitian

Desain keterkaitan antara variabel-variabel tersebut digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Desain hubungan antara variabel penelitian

Keterangan:

X = Creativity of student (Kreatifitas siswa)

Y = Valuable Work of pyisic(karya berharga fisika)

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar Tahun Ajaran 2014/ 2015 yang terdiri dari 39 siswa.

2. sampel

Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, Teknik *sampel jenuh* , yakni pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Jadi, diambil secara langsung peserta didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar sebesar 39 peserta didik.

D. Prosedur dan Teknik Pengumpulan Data

Adapun tahap-tahap prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan yaitu tahap permulaan suatu kegiatan sebelum peneliti mengadakan penelitian langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data, misalnya membuat proposal skripsi, mengurus surat izin untuk mengadakan penelitian kepada pihak-pihak terkait.

Selanjutnya dilakukan penyusunan instrumen penelitian yang berkaitan dengan variabel yang akan diteliti berupa penyusunan angket.

2. Tahap Pelaksanaan

Hal yang dilakukan dalam hal ini yakni melakukan penelitian di lapangan guna memperoleh data konkrit dengan menggunakan instrumen penelitian yaitu pemberian angket pada peserta didik dan wawancara pada guru fisika yang bersangkutan.

3. Tahap pengolahan Data

Pada tahap ini, hal yang dilakukan adalah melakukan pengolahan data terhadap data yang diperoleh dari hasil penelitian di sekolah dengan menggunakan perhitungan statistik deskripsi dan statistik inferensial.

4. Tahap Pelaporan

Pada tahap ini peneliti menyusun laporan penelitian yang dilakukan dalam bentuk finalisasi penelitian dengan menuangkan hasil pengolahan, analisis, dan kesimpulan tersebut ke dalam bentuk tulisan yang disusun secara konsisten, sistematis dan metodologis.

Prosedur Penelitian ini dilakukan setelah menetapkan subjek penelitian, maka pelaksanaan penelitian dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Melakukan observasi awal pada sekolah lokasi penelitian yakni, MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.
- b. Menetapkan masing-masing peserta didik yang dijadikan subjek penelitian yakni peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.
- c. Kemudian, memilih peserta didik kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.

- d. Melakukan observasi pada peserta didik yang terpilih dalam penelitian ini.
- e. Melakukan teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrumen yang telah disusun oleh peneliti.
- f. Melakukan analisis pada data hasil belajar yang telah dikumpulkan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti di dalam menggunakan metode pengumpulan data. Dengan demikian terdapat kaitan antara metode dengan instrumen pengumpulan data. Instrumen adalah unsur yang memiliki peranan penting dalam suatu penelitian karena keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrumen yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen. Instrumen sebagai alat pengumpul data harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana adanya serta harus relevan dengan masalah dan aspek yang diteliti agar data yang diperoleh lebih akurat.

Adapun instrumen yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Angket (Kuesioner)

Angket yang dipandang sebagai suatu teknik penelitian yang banyak mempunyai kesamaan dengan wawancara, kecuali dalam pelaksanaannya angket dilakukan secara tertulis, sedangkan wawancara dilakukan secara lisan. Oleh karena itu, angket juga sering disebut dengan wawancara tertulis.

Penyebaran angket (kuesioner) adalah teknik pengumpulan data yang paling banyak digunakan dalam penelitian survei. Alasannya ialah dengan penyebaran angket peneliti dapat menjangkau jumlah orang (responden) yang banyak dalam waktu yang relatif singkat. Selain itu rangkaian pertanyaan dalam angket (kuesioner) dapat disusun dengan teliti dan tenang dalam kamar kerja peneliti sehingga rumusan dan sasaran pertanyaannya dapat mengikuti sistematika yang sesuai dengan masalah penelitian dan variabel yang diteliti. (Soemardjan dan Koentjaraningrat, 1980).

Agar pernyataan yang terdapat dalam angket dapat terkontrol sesuai dengan variabel maka kita dapat melakukan item soal. Bentuk angket yang digunakan adalah angket tertutup yaitu dengan menggunakan pernyataan-pernyataan tertutup yang berisi tentang pernyataan dimana orang yang menjadi objek tinggal memilih jawaban yang telah disediakan. Kemudian jawaban-jawaban tersebut dimodifikasi dengan empat alternatif pilihan. Berikut Penyekoran Butir angket pelaksanaan pembelajaran Creativity of student (keaktivitas peserta didik):

1. Creativity of Student (keaktivitas peserta didik)

Tabel 3.1: Penyekoran butir angket kreativitas

pilihan sifat	Selalu	Sering	jarang	Tidak Pernah
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Tabel 3.2: Kisi-kisi Instrumen Kreativitas

DIMENSI	INDIKATOR	NO. BUTIR
1. Kecenderungan berpikir secara konvergen dan divergen	a. Berpikir secara konvergen (fokus jelas)	2, 5
	b. Berpikir secara divergen (mencari alternatif dengan pandangan yang berbeda)	1, 3, 4, 6,7
2. Kecenderungan bersikap (fungsi perasaan)	a. Imajinatif	12
	b. Rasa ingin tahu	15, 18
	c. Teguh dengan ide/ independent	8, 13
	d. Percaya diri	
	e. Antusias	9, 20
	f. Intuitif	10, 16
	g. Konsisten	17
	h. Mampu menyimpan masalah	11, 19 14
Jumlah		20

Keterangan :
cetak miring = butir pertanyaan negatif

2. Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis.

Didalam melaksanakan metode dokumentasi, penelitian menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, jurnal, surat kabar, majalah, laporan kegiatan, daftar nilai, kartu hasil studi, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, dan yang sejenisnya. Kumpulan data verbal yang berbentuk tulisan ini disebut

dokumen dalam arti yang sempit. Dokumen dalam arti yang luas meliputi foto, rekaman dalam kaset, video, disk, artifact dan monumen. Dokumentasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Dokumen dalam bentuk daftar nilai tentang karya-karya berharga yang telah diciptakan oleh peserta didik.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti yaitu:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2010: 29).

Penggunaan statistik deskriptif dalam hal ini berfungsi untuk menjawab permasalahan pertama dan kedua. Pada data statistik deskriptif ini, disajikan dengan tabel distribusi frekuensi melalui penjelasan sebagai berikut:

a. Tabulasi frekuensi

Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Rentang (RT) adalah nilai terbesar dikurangi nilai terkecil.

$$RT = NT - NR$$

- 2) Banyak kelas interval

$$\text{Banyak kelas interval} = 1 + (3,3) \log n$$

- 3) Panjang kelas interval

$$p = \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}}$$

- 4). Menghitung rata-rata (mean) dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana, 1996: 70})$$

Dengan :

\bar{X} = Rata-rata variabel

f_i = Frekuensi untuk variabel

X_i = Tanda kelas interval variable

n = Jumlah Populasi

- 5). menghitung simpangan baku (standar deviasi) dengan menggunakan rumus:

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (\text{Sudjana, 1996: 95})$$

Dengan :

S_D = Standar Deviasi

f_i = Frekuensi untuk variabel

X_i = Tanda kelas interval variabel

\bar{X} = Rata-rata

n = Jumlah populasi

- 6). kategorisasi Creativity of student (kreativitas peserta didik)

$$\frac{\text{TOTAL NILAI}}{\text{JUMLAH NILAI INSTRUMEN}} \times 100\%$$

Tabel 3.3: **Tabel Kategori Persentase Angket Creativity of Student**
(kreativitas peserta didik)

Persentase	Kategori
$Persentase < 40\%$	Kurang
$40\% \leq persentase < 60\%$	Cukup
$60\% \leq persentase < 75\%$	Baik
$persentase \geq 75\%$	Baik sekali

7). kategori hasil Valable Work (karya berharga)

Untuk mengelompokkan tingkat hasil Valuable Work (karya berharga)

fisika peserta didik, digunakan standar yang ditetapkan oleh

Depdikbud (2003) yaitu:

Tabel 3.4: **Kategori Hasil Valuable Work (karya berharga) Fisika Peserta didik**

Tingkat Pencapaian	Kategori/Kualifikasi
1 – 4	Kurang Baik
5 – 8	baik
9 - 12	Sangat Baik

2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis. Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Creativity of student (kreativitas peserta didik) terhadap hasil Valuable Work (karya berharga)

dalam belajar fisika peserta didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Creativity of student (keaktifitas peserta didik) terhadap hasil Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar, dapat diketahui dengan menggunakan analisis regresi linear, yaitu

a. Membuat H_a dan H_0 dalam bentuk kalimat:

H_a : “berlaku jika ada pengaruh yang signifikan antara Creativity of student (keaktifitas peserta didik) terhadap hasil Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.

H_0 : “berlaku jika tidak ada pengaruh yang signifikan antara Creativity of student (keaktifitas peserta didik) terhadap hasil Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.

b. melakukan persamaan regresi $\hat{Y} = a + bX$

\hat{Y} = Nilai Variabel dependen

X_1 = Nilai variabel independen

a = Harga Y, jika $X = 0$ / konstan

b = Koefisien arah regresi linear (Usman dkk, 2008: 216)

c. menentukan a , b_1 dan b_2 dengan menggunakan persamaan berikut:

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

- d. melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dicari kesalahan baku regresi dan kesalahan baku koefisien regresi. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

- (1) menentukan koefisien korelasi berganda (R)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Sugiono, 2004: 221)

- (2) Koefisien Determinasi (R)²

- (3) mencari nilai kontribusi peren pengaruh dengan rumus:

$$Kp = (R_{xy})^2 \cdot 100 \%$$

- (4) menguji signifikan dengan membanding F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus :

$$F = \frac{R^2(n-k-1)}{k(1-R^2)} \quad (\text{Sugiyono, 2011: 286})$$

Keterangan: k = jumlah variabel bebas

- (5) membuat kesimpulan, jika:

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_a diterima artinya signifikan, dan jika

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya tidak signifikan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada peserta didik Kelas VIII MTs Pesantren Pondok Madinah Makassar dengan jumlah sampel 39 siswa, maka data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Deskripsi Creativity of Student (Kreativitas peserta didik) dalam belajar fisika peserta didik VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap peserta didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar, penulis dapat mengumpulkan data pengembangan Creativity of student (Kreativitas peserta didik) MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar melalui angket yang diisi oleh responden itu sendiri, yang kemudian diberikan skor pada masing-masing item pertanyaan yang disajikan dalam bentuk table sebagai berikut :

Tabel 4.1: Skor Creativity of Student (kreativitas peserta didik) dalam belajar fisika Peserta Didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar

No.	Nama	Skor
1	ANNISA DHEA	68,50
2	DHEVY AULIYAH	67,80
3	HUSNUL ILDA	68,00

4	NILAM MAGHFIRAH	75,50
5	NURMUTIHANA	70,96
6	PRISA SAFITRI	60,75
7	PUTRI FATIMAH	67,85
8	RINI IKADININGRUM	69,00
9	RABIATUL ADAWIAH	52,50
10	SALSABILA KHAIRAH	80,75
11	TIARA PUSPITA SARI	68,00
12	SASKIA	60,00
13	ALFIRA DAMAYANTI	77,60
14	GISKA ANDINA	61,75
15	DIFA ST ARAFAH	75,50
16	NUR HIKMAH	63,00
17	NUR AZIZAH	73,75
18	ANNISA IDRUS	71,87
19	RAEHANATULJANNAH	87,50
20	RANY ANGGRAENI	72,00
21	UMY KHALIFAH	65,50
22	FADHILAH AUDINA PUTRI	65,52
23	WIDHA MUFITRA	70,65
24	ANNISA FATAH	71,65
25	SYARIFAH BULAN	75,50
26	NIRMALA	65,00
27	ANDI AMATHUL FIRDAUSYA	85,85
28	NADIAH PUTRI	78,75

29	NADILLA	70,85
30	AIDA MAWADDAH	80,75
31	SUMARNI	77,80
32	ST NUR KHOLIVIA	71,00
33	NURFADHILLAH	69,50
34	SUFIANA	68,80
35	RISKA FITRIANI	75,00
36	PUTRI ANJANI	73,55
37	NURHAYATI	65,00
38	NURHIKMAH	68,85
39	NURFATHIHAH ARIFIN	75,255

Sumber: Hasil Pengolahan Lembar Angket Creativity of student(kreativitas peserta didik)

a. Analisa Deskriptif

1) Menghitung rentang (R)

$$\begin{aligned}
 \text{Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil} \\
 &= 87,50 - 52,50 \\
 &= 35,00
 \end{aligned}$$

2). Menghitung banyaknya kelas interval

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak Kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 39 \\
 &= 1 + 3,3 (1,59) \\
 &= 6,25 \approx 6
 \end{aligned}$$

3). Menghitung panjang kelas interval

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}} \\
 &= \frac{35,00}{6}
 \end{aligned}$$

$$= 5,83 \approx 6$$

- 4) membuat tabel distribusi frekuensi skor pengembangan Creativity of Student (Kreativitas Peserta didik) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar

Tabel 4.2: Daftar Distribusi Frekuensi Skor Responden

Interval	Tabulasi	Frekuensi
52,50 – 57,50	I	1
58,50 – 63,50	IIII	4
64,50 – 69,50	IIII III	13
70,50 – 75,50	IIII IIII	14
76,50 – 81,50	IIII	4
82,50 – 87,50	III	3
Jumlah		39

- 5) Menghitung rata-rata (Mean)

Tabel 4.3: Tabel Penolong untuk Menghitung Nilai Mean

Interval	f_i	X_2	$f_i \cdot X_2$
52,50 – 57,50	1	54,25	54,25
58,50 – 63,50	4	60,25	241
64,50 – 69,50	13	66,25	861,25
70,50 – 75,50	14	72,25	1011,5
76,50 – 81,50	4	78,25	313
82,50 – 87,50	3	84,25	168,5
Jumlah	39		2739,75

$$x = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

$$x = \frac{2739,75}{39}$$

$$x = 70,25 \approx 70$$

6) Menghitung Standar Deviasi

Tabel 4.4: Tabel Penolong Untuk Menghitung Standar Deviasi

Interval	f_i	X_2	$X_2 - X$	$(X_2 - X)^2$	$f_i (X_2 - X)^2$
52,50 – 57,50	1	54,25	-15,75	248,0625	248,0625
58,50 – 63,50	4	60,25	-9,75	95,0625	380,25
64,50 – 69,50	13	66,25	-3,75	14,0625	182,8125
70,50 – 75,50	14	72,25	2,25	5,0625	70,875
76,50 – 81,50	4	78,25	8,25	68,0625	272,25
82,50 – 87,50	3	84,25	14,25	203,0625	406,125
Jumlah	39				1970,4375

$$SD = \sqrt{\left(\frac{\sum f_i (x_i - x)^2}{n - 1} \right)}$$

$$= \sqrt{\frac{1970,4375}{39-1}}$$

$$= 7,20$$

7) mengkategorikan nilai responden

Nilai yang menunjukkan pengembangan Creativity of student (kreativitas peserta didik) Peserta Didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar yang ditunjukkan pada tabel diatas, selanjutnya dibuat dalam tabel frekuensi. Persentase yang diperoleh kemudian dikualifikasi untuk

menentukan seberapa besar tingkat kreativitas peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif dapat dikemukakan bahwa pengembangan Creativity of student (kreativitas peserta didik) peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar mempunyai skor rata-rata 70,00 dan simpangan bakunya 7,20. Skor ini berada dalam kategori baik tepatnya pada interval $60\% \leq \textit{persentase} < 75\%$. Rata-rata peserta didik yang menjadi objek penelitian berada pada kategori tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa Creativity of student(kreativitas peserta didik) peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar tergolong baik.

Berikut tabel kualifikasi hasil persentase skor angket.

Tabel 4.5: Tabel Kategori Persentase Angket Kreativitas Peserta didik

Persentase	Kategori
$\textit{Persentase} < 40\%$	Kurang
$40\% \leq \textit{persentase} < 60\%$	Cukup
$60\% \leq \textit{persentase} < 75\%$	Baik
$\textit{persentase} \geq 75\%$	Baik sekali

2. Deskriptif Valuable Work (karya berharga) dalam Belajar Fisika Peserta Didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar

Deskripsi hasil penelitian yang telah dilakukan di MTs. Pondok Madinah Makassar, penulis dapat mengumpulkan data hasil karya berharga peserta didik

MTs. Pondok Madinah Makassar melalui penilaian instrumen yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 4.6: Skor hasil Valuable work (karya berharga) belajar fisika peserta didik MTs. Pondok Madinah Makassar Makassar

No.	Nama	Nilai
1	ANNISA DHEA	6
2	DHEVY AULIYAH	7
3	HUSNUL ILDA	8
4	NILAM MAGHFIRAH	12
5	NURMUTIHANA	8
6	PRISA SAFITRI	6
7	PUTRI FATIMAH	8
8	RINI IKADININGRUM	12
9	RABIATUL ADAWIAH	2
10	SALSABILA KHAIRAH	11
11	TIARA PUSPITA SARI	8
12	SASKIA	7
13	ALFIRA DAMAYANTI	8
14	GISKA ANDINA	8
15	DIFA ST ARAFAH	12
16	NUR HIKMAH	8
17	NUR AZIZAH	9
18	ANNISA IDRUS	7
19	RAEHANATULJANNAH	12
20	RANY ANGGRAENI	8

21	UMY KHALIFAH	5
22	FADHILAH AUDINA PUTRI	4
23	WIDHA MUFITRA	6
24	ANNISA FATAH	6
25	SYARIFAH BULAN	10
26	NIRMALA	6
27	ANDI AMATHUL FIRDAUSYA	9
28	NADIAH PUTRI	8
29	NADILLA	9
30	AIDA MAWADDAH	7
31	SUMARNI	6
32	ST NUR KHOLIVIA	8
33	NURFADHILLAH	9
34	SUFIANA	2
35	RISKA FITRIANI	9
36	PUTRI ANJANI	10
37	NURHAYATI	4
38	NURHIKMAH	8
39	NURFATIAH ARIFIN	8

Sumber: Wakasek Sumber daya manusia MTs Pesantren Pondok Madinah Makassar, tanggal 13 februari 2015

a) Menghitung rentang

Rentang = Data terbesar – Data terkecil

$$= 12 - 2$$

$$= 10$$

b) Menghitung banyaknya kelas interval

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak Kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 39 \\
 &= 1 + 3,3 (1,59) \\
 &= 6,25 \approx 6
 \end{aligned}$$

c) menghitung panjang kelas interval

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \\
 &= \frac{10}{6} = 1,67 \approx 2
 \end{aligned}$$

d) membuat tabel distribusi frekuensi skor hasil karya dalam belajar fisika peserta didik kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar

Tabel 4.7: Daftar Distribusi Frekuensi Skor Responden

Interval	Tabulasi	Frekuensi
1 - 2	II	2
3 - 4	IIII	4
5 - 6	IIII IIII	9
7 - 8	IIII IIII II	12
9 - 10	IIII II	7
11 - 12	IIII	5
Jumlah		39

e) Menghitung rata-rata (Mean)

Tabel 4.8: Tabel Penolong untuk Menghitung Nilai Mean

Interval	f_i	Y_i	$f_i \cdot Y_i$
----------	-------	-------	-----------------

1 - 2	2	1,5	3
3 - 4	4	3,5	14
5 - 6	9	5,5	49,5
7 - 8	12	7,5	90
9 - 10	7	9,5	66,5
11 - 12	5	11,5	57,5
Jumlah	39	-	280,5

$$\begin{aligned}
 Y &= \frac{\sum f_i \cdot y_i}{\sum f_i} \\
 &= \frac{304}{39} \\
 &= 7,19
 \end{aligned}$$

f) Menghitung Standar Deviasi

Tabel 4.9: Tabel Penolong Untuk Menghitung Standar Deviasi

Interval	f_i	Y_i	$Y_i - Y$	$(Y_i - Y)^2$	$f_i (Y_i - Y)^2$
1 - 2	2	1,5	-5,69	32,376	64,376
3 - 4	4	3,5	-3,69	13,616	54,464
5 - 6	9	5,5	-1,69	2,856	25,704
7 - 8	12	7,5	0,31	0,096	1,153
9 - 10	7	9,5	2,31	5,336	37,352
11 - 12	5	11,5	4,31	18,576	92,881
Jumlah	39	-	-	-	272,990

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\left(\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \right)} \\
 &= \sqrt{\frac{272,990}{39-1}}
 \end{aligned}$$

$$= 3,24$$

g) mengategorikan nilai responden

Nilai yang menunjukkan hasil karya berharga dalam belajar fisika peserta didik kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar yang ditunjukkan pada tabel diatas, selanjutnya dibuat dalam tabel frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.9: Kategori Hasil Valuable Work (karya berharga) Fisika Peserta didik

Tingkat Pencapaian	Kategori/Kualifikasi
1 – 4	Kurang Baik
5 – 8	baik
9 – 12	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dipaparkan di atas, kategori hasil belajar fisika peserta didik dari hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata 7,19 dengan standar deviasi 3,24. Skor ini berada dalam kategori baik tepatnya pada interval 5 - 8. Sesuai tabel tersebut.

Pengaruh Creativity of Student (kreativitas peserta didik) terhadap Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.

Adapun Hipotesis yang diajukan, yaitu:

H_a: “terdapat pengaruh yang signifikan antara Creativity of student (Kreativitas peserta didik) dengan Valuable Work (hasil karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar”.

Sebelum hipotesis alternatif diuji, maka terlebih dahulu diajukan hipotesis nol sebagai berikut :

H_0 : “tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Creativity of student (Kreativitas peserta didik) dengan Valuable Work (hasil karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar”.

Membuat H_a dan H_0 dalam bentuk statistik:

$H_a : R \neq 0$

$H_0 : R = 0$

Adapun langkah – langkah analisis multiregresi atau regresi ganda dalam menguji ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara dua variabel ini adalah sebagai berikut :

Mentabulasi seluruh data baik data penilaian Brain Exercise (latihan otak), Creativity of Student (kreativitas peserta didik) dan hasil Valuable Work(karya berharga) dalam belajar.

Tabel 4.10: Tabel penolong menghitung angka statistik

No.	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	52.5	6	2756.25	36	315
2	78.75	7	6201.563	49	551.25
3	70	9	4900	81	630
4	70	12	4900	144	840
5	68.75	8	4726.563	64	756.25
6	66.25	10	4389.063	100	662.5
7	71.25	11	5076.563	121	783.75
8	73.75	10	5439.063	100	737.5
9	72.5	9	5256.25	81	652.5
10	76.25	11	5814.063	121	838.75
11	65	8	4225	64	520
12	60	7	3600	49	420

13	68.75	7	4726.563	49	825
14	72.5	8	5256.25	64	870
15	62.5	12	3906.25	144	750
16	73.75	8	5439.063	64	590
17	61.25	9	3751.563	81	551.25
18	68.75	12	4726.563	144	825
19	67.5	9	4556.25	81	607.5
20	66.25	8	4389.063	64	530
21	68.75	7	4726.563	49	481.25
22	72.5	8	5256.25	64	580
23	82.5	11	6806.25	121	907.5
24	71.25	9	5076.563	81	641.25
25	87.5	12	7656.25	144	1050
26	67.5	10	4556.25	100	675
27	72.5	11	5256.25	121	797.5
28	66.25	10	4389.063	100	662.5
29	67.5	9	4556.25	81	607.5
30	73.75	7	5439.063	49	516.25
31	63.75	8	4064.063	64	510
32	61.25	8	3751.563	64	490
33	72.5	9	5256.25	81	652.5
34	70	6	4900	36	420
35	66.25	12	4389.063	144	795
36	80	9	6400	81	720
37	81.25	10	6601.563	100	812.5
38	75	9	5625	81	675
39	71.25	8	5076.563	64	570
Jumlah	2737.5	366	193818.8	3558	25820

a) Menghitung harga – harga a , b_1 dan b_2 dapat menggunakan persamaan berikut:

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{39 (25820) - (2737,5)(366)}{39 (193818,8) - 7493906,25}$$

$$b = \frac{5055}{65025}$$

$$b = 0,078$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$a = \frac{366 - 0,078 (2737,5)}{39}$$

$$a = \frac{153,19}{39}$$

$$a = 3,93$$

Memasukkan nilai a , b_1 , dan b_2 ke persamaan regresi :

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y} = 3,93 + 0,078X$$

b) Melakukan uji hipotesis dengan langkah – langkah sebagai berikut:

i) Mencari korelasi

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(39 \times 25820) - (2737,5)(366)}{\sqrt{\{(39 \times 193818,8) - 7493906,25\} - \{(39)(3558) - 133956\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{9875}{17677,96}$$

$$r_{xy} = 0,56$$

$$\text{koefisien determinasi } (R^2) = (0,56)^2 = 0,31$$

ii) Mencari nilai kontribusi persen pengaruh dengan rumus :

$$\begin{aligned}
 K_p &= (r_{xy})^2 \cdot 100\% \\
 &= 0,31 \cdot 100\% \\
 &= 31 \%
 \end{aligned}$$

iii) Menguji signifikan dengan membanding F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 F_h &= \frac{R^2(n - k - 1)}{k(1 - R^2)} \\
 &= \frac{0,31(39 - 2 - 1)}{2(1 - 0,31)} \\
 &= \frac{0,31(36)}{2(0,69)} \\
 &= \frac{11,23}{1,38} \\
 &= 8,16
 \end{aligned}$$

iv) Kaidah pengujian signifikan :

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_a diterima (signifikan) dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak (tidak signifikan). Mencari nilai F_{tabel} dengan menggunakan Tabel F dengan didasarkan pada dk pembilang = 2 dan dk penyebut $(39 - 2 - 1) = 36$. Untuk taraf kesalahan 5% adalah 3,26.

v) Menarik kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, maka diketahui bahwa $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ atau $8,16 \geq 3,26$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh antara Creativity of student (kreativitas peserta didik) terhadap hasil Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta

didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar, artinya data yang diperoleh dari sampel dapat diberlakukan ke populasi.

B. Pembahasan

1. Pengembangan Creativity of student (kreativitas peserta didik) Peserta Didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.

Sementara itu, berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif dapat dikemukakan bahwa pengembangan Creativity of student (kreativitas peserta didik) peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar mempunyai skor rata-rata 70,00 dan simpangan bakunya 7,20. Skor ini berada dalam kategori baik tepatnya pada interval $60\% \leq \text{persentase} < 75\%$. Rata-rata peserta didik yang menjadi objek penelitian berada pada kategori tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa Creativity of student (kreativitas peserta didik) peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar tergolong baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Kreativitas peserta didik akan turut menentukan sejauh mana hasil Valable Work (karya berharga) peserta didik itu sendiri.

2. Hasil Valable Work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dipaparkan di atas, kategori hasil belajar fisika peserta didik dari hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata 7,19 dengan standar deviasi 3,24. Skor ini berada dalam kategori baik tepatnya pada interval 5 – 8. Banyaknya peserta didik yang berada dalam interval tersebut yaitu 21 peserta didik dari 39 peserta didik yang menjadi responden. Hal ini menunjukkan bahwa hasil

Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar tergolong sangat baik. Hasil Karya berharga itu tentunya termasuk kedalam aspek psikomotorik.

3. Pengaruh antara Creativity of student (kreativitas peserta didik) terhadap hasil Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika Peserta Didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.

Berdasarkan hasil pengujian statistik inferensial yang telah di uraikan, maka dapat dikemukakan bahwa pelaksanaan pembelajaran Creativity of student (kreativitas peserta didik) terhadap hasil Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik Kelas VIII MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar memiliki pengaruh yang signifikan.

Dari data yang tersebut di atas, dapat dilihat bahwa pelaksanaan pembelajaran Creativity of student (kreativitas peserta didik)peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar berpengaruh terhadap hasil Valuable Work (karya berharga) pada mata pelajaran fisika. Hal ini tercermin dari persamaan regresi yang diperoleh yaitu $\hat{Y} = 3,93 + 0,078X$. Jika X (Creativity of student (kreativitas peserta didik) makin diperbesar maka nilai \hat{Y} (hasil Valuable Work (karya berharga) juga akan makin meningkat. Data ini juga semakin diperkuat oleh hasil pengujian hipotesisnya yang memperlihatkan bahwa nilai F_h yang diperoleh dari hasil perhitungan lebih besar daripada nilai F_t yang diperoleh dari tabel distribusi F itu sendiri. Hal Ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pelaksanaan pengembangan Creativity of student (kreativitas peserta didik) terhadap hasil Valuable Work (karya

berharga) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan data yang diperoleh mengenai pengembangan Creativity of student (kreativitas peserta didik) peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar, dengan memperhatikan 39 peserta didik sebagai sampel, 31 orang berada pada kategori baik, 6 orang peserta didik pada kategori sangat baik dan 2 orang peserta didik pada kategori cukup baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa pengembangan Creativity of student (kreativitas peserta didik) peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar dalam kategori baik.
2. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dalam hal ini dokumentasi mengenai hasil Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar, dengan memperhatikan 39 peserta didik sebagai sampel, 12 orang peserta didik memperoleh nilai yang berada dalam kategori baik dan 27 orang berada pada kategori sangat baik. Dengan melihat kenyataan yang ada, dapat dikatakan bahwa hasil Valuable Work (karya berharga) peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar berada dalam kategori sangat baik.
3. Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan analisis regresi ganda dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ atau $8,16 \geq$

3,26 maka H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya Creativity of Student (Kreativitas peserta didik) berpengaruh terhadap hasil Valuable Work (karya berharga) dalam belajar fisika peserta didik MTs. Pesantren Pondok Madinah Makassar.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Dalam pengumpulan data penelitian seharusnya berhati-hati, lebih teliti, dan bersabar.
2. Dalam memperoleh data yang akurat, haruslah digunakan metode, strategi dan teknik penelitian yang ilmiah dan berlandaskan landasan teori-teori yang ada.
3. Dalam penelitian untuk memperoleh data, peneliti harus lebih bersikap ilmiah, objektif, dan apa adanya, sesuai data lapangan yang ada.
4. Dalam pengumpulan data penelitian, peneliti harus bekerja sama dengan pihak-pihak tertentu yang sesuai dengan sasaran penelitian seperti sekolah, kepala sekolah, guru-guru bidang studi serta yang paling utama adalah peserta didik yang menjadi objek penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Beetlestone, Florence. 1998. *Creative Learning*. Bandung : Nusa Media.
- Buzan, Tony. 2006. *Mind Mapping*. Jakarta : Pustaka Utama.
- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian dan Pendidikan*. Jakarta : Alfabeta.
- [http:// produk.org/2013/05/02/pengertian-produk.html](http://produk.org/2013/05/02/pengertian-produk.html)
- [http://product.assessment.org/2013/05/02/pengertian-definisi-product
assesment.html](http://product.assessment.org/2013/05/02/pengertian-definisi-product-assesment.html)
- <http://gambar otak.org/2031/05/04/gambar-fungsi-otak.html>
- Kandani, Haryanto. 2010. *The Achiever*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Pangkalan Ide. 2008. *Menyeimbangkan Otak Kiri dan Otak Kanan*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Riduwan. 2008. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru- Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung : ALFABETA.
- Rudiana, SLI. 2011. *Be 100% Of Your Brain (Jangan Sia-siakan Otak Anda)*. Bandung : Nuansa.
- Sudjana, N .dkk. 2010. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : Sinar Baru Algasindo.
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Supriadi,D. 1994. *Kreativitas, Kebudayaan & Perkembangan Iptek*. Bandung : ALFABETA

Suryabrata, Sumadi. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

Tiro, Muhammad Arif. *Penelitian Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Makassar: Andira Publisher, 2009.

Tiro, Muhammad Arif. *Pengenalan Biostatistika*. Makassar: Andira Publisher, 2008.

Usman, Muhammad Uzer. 1995. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Yurisaldi, Arman. 2010. *Metode Aktivasi*. Jakarta : PT Buku Ser





